

初中生物实验教学中培养学生的科学素养策略

黄艳娟

贵州省遵义市凤冈县绥阳中学 贵州 遵义 564201

摘要:初中生物是一门基础学科,其内容主要包括生命现象和生命活动规律。在初中阶段开展这门学科可以让学生更好地理解生命,以此树立正确的价值观和人生观,为今后的发展奠定基础。而随着课程改革的不断推进,《初中生物课程标准》中指出以提高学生的生物科学素养为基本理念实施教学,给教师带来了新的挑战。鉴于此,本文从以下三个方面对培养学生的生物科学素养进行了探讨,希望为教师提供一定的教学参考。

关键词:科学素养;初中生物;重要性

引言:虽然近年来国家对教育事业的深化改革工作取得了非常显著的成果,但受到多种因素的影响,实际的教学效果还远远达不到预期目标。而作为一门实验性非常强的学科——生物,教师可以通过实验教学的方式,将理论与实践有效结合起来,让学生在教材知识充分掌握的基础上,提高他们探究学习能力,提升其科学素养,促进初中生的全面发展。

一、初中生物科学素养培养的重要性

(一)挖掘潜在创造能力,培养学生良好的品质

在对培养学生生物科学素养的过程中,往往会出现实验探究的过程问题。一部分问题需要学生进行独立实验来解释现象,而正是这种独立实验需要学生具备创造性思维。当学生在进行一段独立实验或相关探讨之后,会初步形成一种科学自我探究的方法,这对于日后学生研究相关理论基础的过程中可能出现的反应也做了铺垫,为知识做了储备。培养学生科学创新、独立思考的能力不仅适用于生物学科的研究,更可以广泛地应用于科学研究,甚至人生旅途中,且受益终身。

(二)化抽象为具体形象,辅助理解科学知识

在初中的学习过程中,由于学生也是刚刚接触生物知识,所以在初遇生物问题时难免会出现难以理解的问题,而重点在于对某些抽象知识的理解。普通又复杂的生理过程一直是难以理解的问题,这正是由于难以用肉眼观察所引起的。教师要想让学生更加印象深刻地理解这些内容,就需要将枯燥的书面知识转化为可记的有趣的形象。学生在学的过程中也会具备化抽象为具体的能力,在日后的研究或生活过程中也会具有能力解决一些问题。

二、初中生物科学素养培养策略

(一)有效导入内容,树立科学理念

在生物课堂中,想要培养学生的科学素养,教师需要更新学科理念,调动学生的学习积极性,并借助外界条件,如故事、游戏等有效导入内容,从而消除学生对课堂内容的陌生感,让学生正确地看待生物知识的重要性,并自发地学习生物知识,以此在生物课堂中充分地展现自己,提升自身的学习能力和生物科学素养。

例如,在教学《食物链》一课时,笔者就运用“螳螂捕蝉,黄雀在后”的这一故事导入新课的内容,让学生初步感知生物之间的食物关系,并秉持努力钻研的理念,主动学习这节课的知识,以此培养学生的生态意识,从自身做起,不做违背生态环境的事。再如,在学习《生物的遗传》一课时,笔者首先将生活中的一些现象讲述给学生,如:种瓜得瓜,种豆得豆;龙生龙,凤生凤,老鼠的儿子会打洞等等,为学生引出本节课的内容,让学生树立生物学理念来学习本节课的知识。总之,以故事和生活知识有效导入课堂内容转变了教师传统的教学观念,使课堂内容变得更加丰富有趣,这样不

但调动了学生的学习积极性,而且还培养了学生的生物科学理念,从而更加努力地学习生物学知识,提升学生的生物技能。

(二)培养学生勇于探索的精神

科学精神是开展科学活动的核心要素,直接关系到一个人的思维方式和精神状态,也是直接体现科学知识的理论和思想。科学精神的主要特征包括:求真务实精神、改革创新精神、探索精神等,想要培养学生的科学精神就需要开展实践锻炼活动。这就要求教师让学生积极参与到初中生物实验教学中来,在开展实验的过程中培养他们的探索精神,体悟探索的魅力,使学生的科学精神得到进一步强化。因为实验的结果可能每次都不同,所以要有不言放弃的精神。而科学最为基础的品质就是求真务实,最可贵的品格是实事求是。

(三)创设问题情境,培养科学兴趣

为了让学生对生物科学充满兴趣,教师可以通过创设问题情境来让学生对课堂知识进行探讨,以此拓展学生的思维,增强学生的探究能力和学习能力。但是在设计问题时,教师要注意几个方面,首先问题的难易程度要符合学生的认知规律,其次问题的顺序要层层递进,第一个问题要勾起学生的好奇心,随后的几个问题要通过趣味性来吸引学生,最后使学生在问题中感受生物科学的乐趣,最终培养学生的生物科学素养,完成教学目标。

例如,在学习《细胞的分裂和分化》一课时,为了让学生对这节课的内容充满期待,于是笔者以问题情境的方式展开了教学:人是怎么发育而来的?通过第一个问题吸引学生的注意力,之后接着问,一个受精卵是如何发育成人体的?在生长的过程中又会表现出哪些生命现象呢?通过这些问题,来拓展学生的思维,之后让学生主动对课堂知识进行探究。

三、结论

综上所述,初中生在学的过程中初次遇到生物学科,而生物学科作为初中基础学科,也需要学生对其进行认真研读。正确的学习方法往往不只是单纯学习书面知识,而是充分利用生物课堂培养学生的全面科学素养,这是培养学生创新精神的基础,更是解决传统教学模式下导致的学生“眼高手低”的重要途径。而有高素质的科学素养对于教育改革来说有着重要意义。

参考文献:

- [1] 古军. 生物教学中学生科学探究素养的培养[J]. 西部素质教育, 2019, 5(21): 68-69.
- [2] 滕建琼. 初中生物实验教学中如何培养学生的科学素养[J]. 名师在线, 2019(29): 33-34.
- [3] 龚珊. 初中生物学教学中科学精神的培养研究[D]. 鲁东大学, 2019.